DISLEKSIA

Deteksi, Diagnosis, Penanganan di Sekolah dan di Rumah

Endang Widyorini
Julia Maria van Tiel

DISLEKSIA

Deteksi, Diagnosis, Penanganan di Sekolah dan di Rumah

DISLEKSIA

Deteksi, Diagnosis, Penanganan di Sekolah dan di Rumah

Endang Widyorini

Julia Maria van Tiel

DISLEKSIA
Deteksi Diagnosis Penanganan di Sekolah dan di Rumah

Edisi Pertama

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)
ISBN 978-602-383-008-4
14 x 21 cm
x, 144 hlm

Cetakan ke-1, Juli 2017

Prenada. 2017.0094

Penulis
Endang Widyorini
Julia Maria van Tiel

Desain Sampul
Anggi Rois Mustaqim

Penata Letak
Imam Mutaqin

Percetakan
PT Fajar Interpratama Mandiri

Penerbit
P R E N A D A
Jl. Tambra Raya No. 23 Rawamangun - Jakarta 13220
Telp: (021) 478-64657 Faks: (021) 475-4134

Divisi dari PRENADAMEDIA GROUP
e-mail: pmg@prenadamedia.com
www.prenadamedia.com
INDONESIA

PRAKATA

Buku ini adalah sebuah buku praktis bagi guru dan orangtua agar lebih mampu menangani anak-anak atau siswa-siswanya yang mengalami masalah belajar. Diharapkan buku ini mampu memberikan pemahaman yang mendasar tentang apa dan bagaimana masalah belajar itu, untuk kemudian mengembangkannya dalam bentuk kegiatan menangani masalah gangguan belajar. Dan, selanjutnya buku ini lebih menjelaskan bagaimana cara mengenal, melakukan deteksi, dan menangani siswa dengan disleksia.

Buku ini diterbitkan untuk memberikan bantuan praktis bagi guru dan orangtua, karena kini buku tentang masalah belajar di sekolah ini dirasakan semakin dibutuhkan. Sayangnya, publikasi yang ada masih belum mencukupi untuk digunakan dalam mendeteksi dan membina anak-anak atau siswa-siswa yang mengalami kesulitan.

Karena untuk masalah gangguan belajar ini diperlukan juga berbagai tes-tes untuk menegakkan diagnosis gangguan belajar secara formal, sementara ini berbagai tes tersebut belum dimiliki oleh Indonesia secara resmi yang menjadi panduan atau protokol deteksi dan diagnosis. Namun anak-anak ini tidak bisa menunggu untuk diberikan penanganan yang sebaik-baiknya, maka langkah yang perlu kita ambil pada saat ini adalah menegakkan diagnosis secara informal. Tata laksana dan petunjuk tersebut terutama untuk gangguan belajar dislek-

sia, dapat kita temukan dalam buku ini. Diharapkan juga adanya kreativitas yang tinggi dari para guru dan orangtua dalam membantu anak-anak tersebut.

Buku yang sederhana dan mendasar ini, tentu saja masih memerlukan pengembangan dan pendalaman terhadap masalah belajar itu sendiri, karena yang dapat kita temui di lapangan pada kenyataannya sangat beragam baik luasnya gangguan, dan keparahannya. Karena itu diharapkan di masa yang akan datang masih ada buku-buku lain yang mampu melengkapi buku ini.

Penyusun,

DR. Endang Widyorini (*Psikolog*)
Julia Maria van Tiel (*Orangtua Gifted Visual-Spatial Learner*)

DAFTAR ISI

Bab 1

MASALAH BELAJAR

Akhir-akhir ini masalah belajar sudah menjadi perhatian yang cukup serius. Sebegitu jauh, informasi tentang masalah ini masih sering simpang siur, dan terbalik-balik, bahkan tidak dibedakan lagi antara masalah belajar primer yang kemudian disebut sebagai gangguan belajar (*learning disabilities*), dan masalah belajar sekunder yang disebut sebagai kesulitan belajar (*learning diffuculties*). Atau, tidak lagi menjelaskan bahwa anak-anak yang mengalami kelambatan bicara, ataupun anak-anak penyandang berbagai gangguan perilaku dan mental sebagai kelompok anak berisiko yang kelak akan mempunyai risiko gangguan maupun kesulitan belajar. Namun juga sebaliknya, anak-anak penyandang gangguan perkembangan, gangguan perilaku dan mental itu sering diinformasikan sebagai anak penyandang gangguan belajar (*learning disabilities*), yang sebetulnya belum tentu. Lalu bagaimanakah masalah belajar itu? Dengan buku ini diharapkan agar para guru dan orangtua dalam menghadapi masalah kesimpangsiuran dan ketidak jelasan informasi tersebut, kini dapat lebih memahami apa yang dimaksud dengan masalah belajar, sehingga guru dan orangtua sebagai figur terdekat dari anak-anak penyandang masalah belajar dapat memahami seluk-beluknya dan dapat segera mengambil tindakan yang sebaik-baiknya agar masalah belajar tersebut dapat ditangani.

Masalah gangguan belajar juga sering disalahmengertikan,

baik oleh guru sendiri maupun orangtua, bahwa si anak adalah anak pemalas, kurang rajin belajar, kurang berlatih, sehingga mendapatkan nilai jelek dalam beberapa mata pelajaran. Sering terjadi anak tersebut mendapatkan latihan ekstra dengan harapan dapat mencapai prestasi yang diharapkan, tanpa melihat lagi latar belakang ketidakmampuan si anak. Dalam hal ini guru dan orangtua hendaknya dapat melihat perbedaan antara ketidakmampuan dan ketidakmauan belajar.

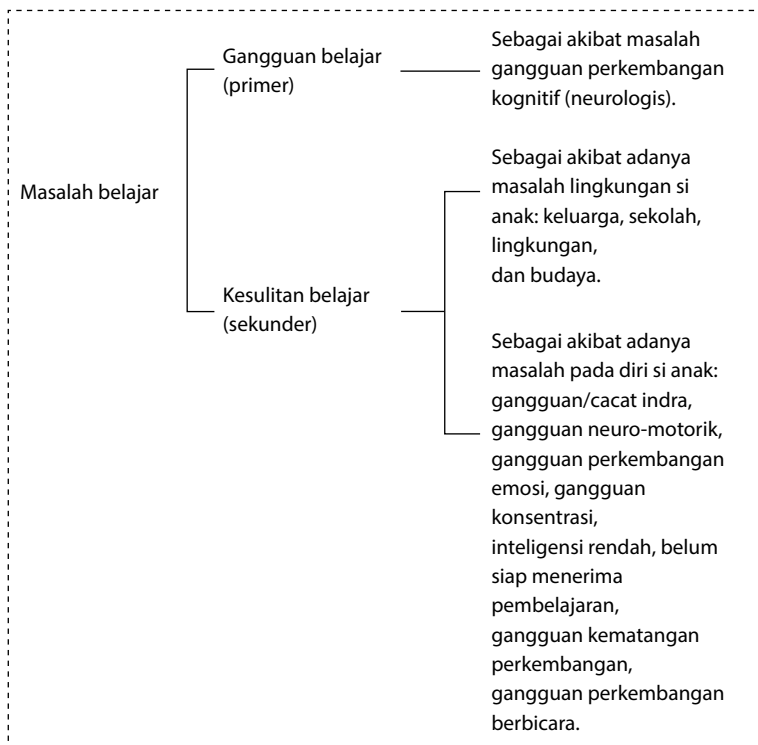
A. GANGGUAN BELAJAR HARUS DIBEDAKAN DENGAN KESULITAN BELAJAR

Dalam berbagai literatur ilmiah ilmu kependidikan, masalah belajar dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

1. **Masalah belajar primer** yang kemudian biasa disebut "gangguan belajar" atau dalam bahasa Inggris sering kita sebut sebagai ***learning disabilities*** dan biasa disingkat menjadi LD (sekarang disebut juga SLD atau *specific learning disabilities* berdasarkan DSM-5). Gangguan belajar (*learning disabilities*) ini disebabkan karena adanya gangguan neurologis (di otak) yang mengakibatkan adanya gangguan perkembangan dalam satu atau lebih area inteligensi (kognitif). Kondisi ini akan menyebabkan si anak mengalami kesulitan dalam menempuh pembelajarannya yang jika tidak ditolong mengakibatkan prestasinya tidak dapat optimal, atau dengan kata lain tidak dapat berprestasi dengan baik, padahal ia mempunyai inteligensi yang normal bahkan tinggi.
2. **Masalah belajar sekunder** yang kemudian biasa disebut sebagai "**kesulitan belajar**" atau dalam bahasa Inggris disebut ***Learning Difficulties***. Kesulitan belajar ini dapat disebabkan dari:
   a. Lingkungan si anak: keluarga yang tidak mendukung proses pembelajaran; lingkungan sekolah dan metode pendidikan yang tidak sesuai dengan tingkatan kemampuan

anak; lingkungan di luar rumah yang tidak mendukung bahkan mengganggu sehingga anak tidak dapat mencapai prestasinya secara optimal; dan budaya yang tidak mendukung.

b. Kesulitan belajar yang disebabkan dari dalam diri anak; yang disebabkan karena si anak belum mengalami kematangan untuk menerima pembelajaran; atau memang si anak mengalami gangguan perkembangan kematangan sehingga ia kesulitan menerima pembelajaran; adanya gangguan perkembangan emosi yang menyebabkan si anak mengalami kesulitan dalam berproses menerima pembelajaran; si anak mengalami gangguan konsentrasi (mudah terangsang sehingga mudah beralih perhatian saat harus berkonsentrasi); gangguan neuro motorik maksudnya motorik yang diatur oleh sistem persarafan saat mana si anak harus menulis mengalami gangguan sehingga menyulitkan proses pembelajaran; gangguan perkembangan bicara (mengalami ketertinggalan perkembangan) sehingga si anak mengalami ketertinggalan saat harus belajar membaca dan menulis; dan kesulitan belajar yang memang disebabkan karena si anak mempunyai tingkatan inteligensi yang rendah (IQ lebih rendah dari 85).

Pemisahan masalah belajar ini perlu dilakukan dalam rangka mencari bentuk-bentuk penanganan yang sesuai dan untuk melihat bagaimana kemungkinannya kelak. Kemungkinannya kelak, atau bagaimana prakiraannya ke depan, disebut **prognosa**. Pada anak-anak yang mempunyai inteligensi yang lebih tinggi mempunyai prognosa yang lebih baik daripada yang mempunyai inteligensi lebih rendah. Anak dengan gangguan yang lebih parah dan yang mempunyai gangguan lain yang bersamaan, atau gangguan lain yang mengikutinya, akan mempunyai prognosa yang kurang menguntungkan daripada yang tidak mempunyai tingkat keparahan yang tinggi dan yang tidak mempunyai gangguan ikutan lainnya.

Masalah belajar terdiri dari gangguan belajar yang merupakan masalah primer dan kesulitan belajar yang merupakan masalah sekunder.

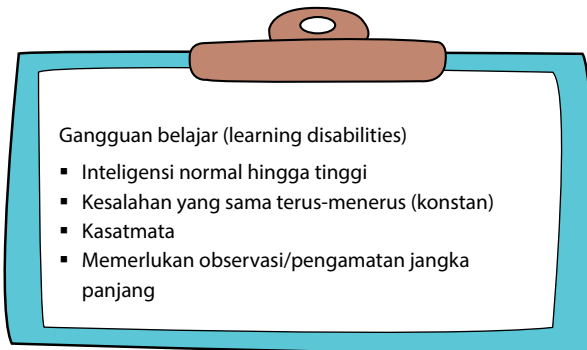
B. GANGGUAN BELAJAR HANYA PADA ANAK BERINTELIGENSI NORMAL HINGGA TINGGI

Istilah gangguan belajarn (*learning disabilities*) hanya dapat digunakan untuk kelompok anak-anak yang mempunyai inteligensi normal hingga tinggi. Untuk anak-anak yang mempunyai inteligensi atau IQ di bawah 85 sekalipun si anak mengalami kesulitan dalam menempuh pembelajaran tidak bisa disebut mengalami gangguan belajar (*learning disabilities*), tetapi disebut sebagai *multihandicap* (tuna-ganda).

C. GANGGUAN BELAJAR ADALAH GANGGUAN YANG KASATMATA

Gangguan belajar adalah suatu kondisi kecacatan yang kasatmata, namun kita dapat melihatnya melalui pengamatan atau observasi selama anak menjalankan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran itu anak selalu menunjukkan kesalahan yang sama yang terus-menerus secara konstan. Kesalahan yang ditunjukkan itu adalah kesalahan yang melebihi rata-rata anak-anak usia sebayanya. Apabila kesalahan atau prestasinya berselang-seling kadang ia mampu berprestasi baik (rata-rata) kadang buruk, maka ia juga tidak dapat dikatakan sebagai anak penyandang gangguan belajar (*learning disabilities*), kemungkinan ada hal-hal lain yang menyebabkan masalah belajar.

Para penyandang gangguan belajar, sekalipun ia sudah berusaha sekuat tenaga namun prestasinya akan tetap sulit mengejar sebagaimana prestasi rata-rata teman-teman sebayanya. Karena itu untuk menghindari akibat lanjut dari kesulitannya, kepada anak-anak ini perlu diberikan suatu metode pembelajaran yang sesuai dengan keadaannya, agar ia dapat memanfaatkan faktor yang kuat yang ada pada dirinya.

Jika masalah belajar disebabkan karena cacat primer misalnya bisu, tuli, dan buta, maka masalah belajar seperti ini tidak dapat disebut sebagai gangguan belajar (*learning disabilities*).

D. BENTUK GANGGUAN BELAJAR

Masalah belajar baik berupa gangguan belajar (*Learning Disabilities*) dapat berakibat pada prestasi si anak dalam menempuh pembelajaran. Si anak tidak mampu mencapai prestasinya sebagaimana kapasitas yang dapat diharapkan darinya. Bentuk masalah yang muncul dalam pembelajaran akan dalam bentuk sulitnya berprestasi dalam pelajaran-pelajaran:

1. Membaca (disleksia)
2. Berhitung (diskalkulia)
3. Menulis (disgrafia)

Gangguan membaca termasuk di dalamnya antara lain gangguan dalam kemampuan: mengenali huruf-huruf, angka dan simbol-simbol atau tanda baca yang digunakan dalam kalimat, mengenali kata-kata, melakukan analisis kalimat, dikte (mencongak/imla), teknik membaca, memahami bacaan, dan menggunakan bahasa. Jika si anak mengalami gangguan salah satu atau lebih dari kemampuan tersebut, maka ia akan mengalami gangguan membaca yang kemudian disebut sebagai **disleksia**.

Disleksia
Gangguan primer pada kemampuan membaca dan mengeja karena ada gangguan:

- Mengenali simbol huruf dan angka
- Mengenali simbol-simbol atau tanda baca dalam kalimat
- Mengenali kata-kata
- Melakukan analisis kalimat
- Dikte
- Teknik membaca
- Mamahami bacaan
- Menggunakan bahasa

Gangguan membaca atau disleksia ini akan berpengaruh juga dalam kemampuan berhitung yang disebut **diskalkulia (gangguan berhitung)**.

Sebagai akibat dari gangguan yang terjadi di dalam otak

yang menyebabkannya mengalami gangguan mengenal berbagai simbol huruf dan angka, akan juga menyebabkan **gangguan menulis (disgrafia)**.

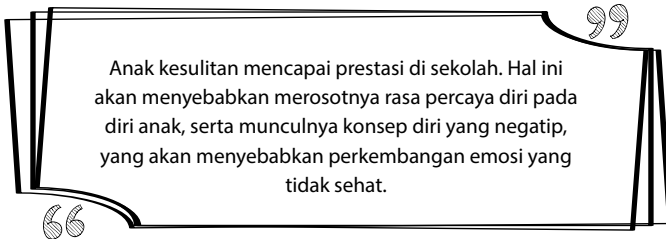
E. PENGARUH PADA PERILAKU

Masalah belajar baik gangguan belajar primer maupun sekunder jika tidak ditangani dengan baik akan menyebabkan munculnya masalah perilaku pada diri si anak, baik perilaku mengacau, membantah, membangkang, maupun kefrustrasian, kecemasan dan depresi. Namun masalah perilaku ini merupakan masalah sekunder. Bukan disebabkan karena gangguan belajar primer itu sendiri, melainkan akibat sampingan dari gangguan belajar. Apabila gangguan belajar primer dan sekunder dapat dikendalikan dengan baik, diharapkan masalah-masalah perilaku itu tidak akan muncul. Karena itu penting artinya pada anak-anak penyandang gangguan belajar primer dan sekunder ini mendapatkan perhatian yang saksama dan bimbingan yang baik agar tidak memunculkan masalah tambahan baginya maupun bagi lingkungannya.

Karena gangguan belajar primer ini kasatmata, sering kali guru dan orangtua tidak mengerti mengapa si anak sangat sulit untuk mengerjakan tugas-tugas belajar.

Masalah belajar primer hampir selalu diikuti dengan masalah emosi. Sedih, kecewa, dan marah sering kali muncul. Orangtua dan anak sering kali harus bergumul dengan masalah belajar, yang makin lama akan dirasa semakin berat. Beratnya masalah ini bukan hanya akan dirasa oleh orangtua dan anak, namun oleh semua anggota keluarga. Anak sering merasakan bahwa ia tidak dapat memenuhi harapan guru dan orangtua. Orangtua juga sering meminta advis pada guru karena merasa tidak dapat menolong anak.

Bila sejak dini tidak dideteksi sebagai masalah belajar, maka sering kali anak dianggap sebagai anak yang malas. Orangtua kadang mengharapkan si anak mempunyai nilai le-

bih baik, namun anak kesulitan mencapai prestasi tersebut. Hal ini akan menyebabkan merosotnya rasa percaya diri pada diri anak, serta munculnya konsep diri yang negatif, yang akan menyebabkan perkembangan emosi yang tidak sehat.

Munculnya masalah belajar yang diikuti dengan masalah emosi dan perilaku yang tak segera ditangani, sementara akar masalahnya adalah masalah gangguan belajar primer, akan mempersulit penanganannya. Semakin lama tak ditangani, akan semakin sulit menanganinya.

Masalah belajar primer, yang karena penyebabnya adalah genetik, maka orangtua juga akan merasa bersalah bahwa ia merupakan penyebab kesengasaraan itu. Hal ini juga perlu diperhatikan oleh guru.

Bab 2

PENYEBAB DAN GEJALA

A. PENYEBAB GANGGUAN BELAJAR (LEARNING DISABILITIES) ADALAH GENETIK

Penyebab gangguan belajar (*learning disabilities*) adalah neurologis dan genetik, artinya gangguan ini merupakan gangguan di dalam otak (neurologis) yang disebabkan karena faktor keturunan. Biasanya di antara anggota keluarga juga ada yang merupakan penyandang gangguan belajar (*learning disabilities*). Saat ini banyak sekali publikasi terutama dari kelompok terapi alternatif yang mengajukan teori-teori alternatif tentang penyebab gangguan belajar (*learning disabilities*). Namun teori-teori alternatif tersebut tidak melalui dukungan penelitian ilmiah. Misalnya, gangguan belajar karena keracunan logam berat, keracunan makanan, alergi dan intoleransi makanan, gizi kurang baik, obat-obatan, zat-zat kimia, gangguan perkembangan refleks (misalnya saat bayi, anak tidak melalui tahapan merangkak).

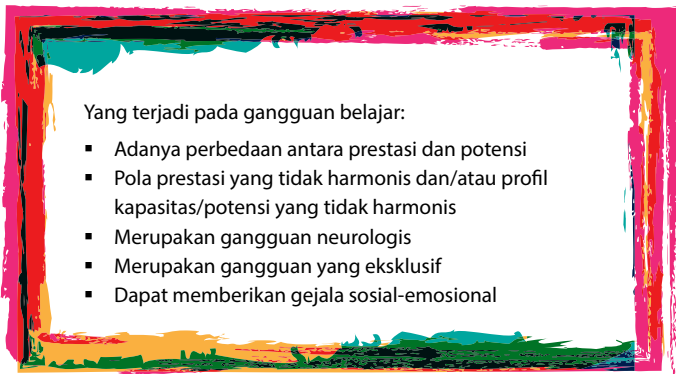
Sekalipun sudah diketahui bahwa gangguan belajar (*learning disabilities*) adalah gangguan neurologis dan genetik, namun mekanisme yang terjadi di dalam otak sehingga seseorang tersebut mengalami gangguan belajar (*learning disabilities*), hingga saat ini masih belum bisa dipahami sepenuhnya, para ahli masih terus berupaya untuk mengetahuinya melalui berbagai penelitian ilmiah.

Karena sulitnya mengatasi terutama menghilangkan masalah gangguan belajar (*leaning disabilities*) ini (karena masalahnya berada di dalam kromosom) muncullah upaya-upaya alternatif tersebut mulai dari penggunaan obat-obatan (*smart drugs*), megadosis vitamin, terapi diet, terapi kacamata prisma, terapi warna, terapi cahaya, dan berbagai terapi lain seperti terapi gerak, pemijatan, dan sebagainya. Namun upaya ini janganlah dianggap sebagai upaya ideal, karena tidak didukung oleh penelitian ilmiah yang baik.

Yang dapat diupayakan baik oleh guru kelas dan orangtua adalah **menyiasati dan memberi kompensasi serta toleransi** kepadanya, agar para penyandang gangguan belajar (*learning disabilities*) dapat mengikuti pembelajaran dengan sebaik-baiknya.

B. APA YANG TERJADI PADA GANGGUAN BELAJAR?

Yang terjadi pada gangguan belajar:

- Adanya perbedaan antara prestasi dan potensi
- Pola prestasi yang tidak harmonis dan/atau profil kapasitas/potensi yang tidak harmonis
- Merupakan gangguan neurologis
- Merupakan gangguan yang eksklusif
- Dapat memberikan gejala sosial-emosional

1. Adanya Perbedaan (Deskrepansi) antara Prestasi dan Potensi

Bagi seorang anak dengan inteligensi normal sampai tinggi, saat memasuki usia sekolah dasar, biasanya kita mengharapkan bahwa ia akan dapat mengikuti kegiatan pembelajaran

dengan baik. Dapat berprestasi setidaknya secara rata-rata bila dibandingkan dengan teman sebayanya. Namun jika ternyata anak kita mengalami kesulitan dalam menerima pembelajaran, dan mempunyai prestasi yang jauh tertinggal dari teman sebayanya, maka kita perlu mempertanyakannya. Berbagai kemungkinan yang bisa menyebabkan masalah belajar perlu kita lihat (apakah masalahnya primer ataukah disebabkan masalah sekunder). Apabila bisa diketahui bahwa apa yang kita harapkan ternyata ada perbedaan dengan kenyataan maka hal ini dapat disebut adanya **deskrepansi** atau perbedaan yang signifikan antara prestasi yang diharapkan dengan potensi yang dimilikinya yaitu inteligensi normal hingga tinggi.

2. Pola Prestasi yang Tidak Harmonis dan/atau Profil Kapasitas/Potensi yang Tidak Harmonis

Gangguan belajar dapat juga kita lihat melalui pola prestasi anak didik dalam menempuh pembelajaran. Misalkan dalam beberapa mata ajaran yang lebih banyak menggunakan kemampuan berbahasa akan mendapatkan angka jauh tertinggal dibanding teman-temannya, namun mempunyai angka dari pelajaran yang lebih menggunakan kemampuan logika matematika dan analisis mendapatkan nilai rata-rata bahkan sangat jauh melebihi rata-rata teman-temannya. Keadaan ini menunjukkan adanya prestasi yang sangat tidak harmonis, yang memerlukan pemeriksaan lebih lanjut mengapa ketidakharmonisan prestasi tersebut dapat terjadi. Kemungkinan ia mengalami gangguan belajar.

Kapasitas atau potensi anak dapat juga kita lihat melalui profil tes inteligensi (tes IQ). Umumnya tes inteligensi terdiri dari dua subtes, yaitu IQ verbal dan IQ performansi (nonverbal). Bila kedua subtes itu menujukkan perbedaan yang besar melebihi 15 poin maka dapat dikatakan bahwa ia mempunyai profil yang tidak harmonis. Keadaan ini memungkinkan adanya gangguan belajar pada si anak.

3. Perhatian!

Apabila si anak mendapatkan angka yang tertinggal secara umum, dengan kata lain, ia tertinggal dalam semua mata ajaran, maka keadaan ini harus ditinjau kembali. Kemungkinan memang ia bukan seorang anak penyandang gangguan belajar tetapi kemungkinan ia mempunyai perkembangan inteligensi memang di bawah rata-rata.

4. Gangguan Belajar Merupakan Gangguan Neurologis

Gangguan belajar disebut sebagai gangguan neurologis karena gangguan belajar mempunyai akar masalah pada kekurangan dalam perkembangan fungsi kognitif (inteligensi) di otak. Ada satu atau lebih area inteligensi yang mengalami kekurangan dalam perkembangannya. Misalnya beberapa bagian kemampuan berbahasa, atau kekurangan dalam kemampuan pandang ruang (dimensi) yang akhirnya si anak mengalami kesulitan dalam menempuh pembelajaran.

Dengan demikian seorang anak dapat dikatakan mengalami gangguan belajar jika memenuhi gejala-gejala di atas yaitu adanya deskrepansi yang nyata antara potensi dan prestasi, adanya ketidakharmonisan prestasi, dan ketidakharmonisan profil inteligensi. Dalam menempuh pembelajaran si anak juga mengalami kesulitan (prestasi di bawah rata-rata) dalam mata ajaran tertentu (tidak semua mata ajaran), misalnya membaca, mengeja, menulis, dan/atau berhitung, di mana akar masalahnya berasal dari fungsi kognitif anak yang memang kurang.

5. Gangguan Belajar Adalah Eksklusif

Gangguan belajar merupakan gangguan yang eksklusif sebagai gangguan fungsi kognitif yang tidak dipengaruhi karena adanya gangguan neuro motorik, gangguan sensorik, rendahnya inteligensi, gangguan emosional, atau karena faktor-faktor lingkungan (keluarga, sekolah), dan kurangnya asupan makanan/gizi.

C. TIDAK DIPENGARUHI OLEH LINGKUNGAN

Gangguan belajar sebagai masalah belajar primer yang akar masalahnya berada di dalam otak dan genetik, pada dasarnya tidak dipengaruhi oleh lingkungan. Lingkungan artinya di sini dalam pengertian luas, yaitu baik lingkungan keluarga, sekolah, asupan gizi, penyakit-penyakit tertentu, kekurangan stimulasi, dan sebagainya. Apabila seorang anak mengalami gangguan penyakit atau kecelakaan sehingga menyebabkan prestasinya jatuh dan mengalami kemunduran fungsi kognitif maka kondisi ini disebut gangguan belajar sekunder atau disleksia sekunder.

D. TERBANYAK PADA LAKI-LAKI

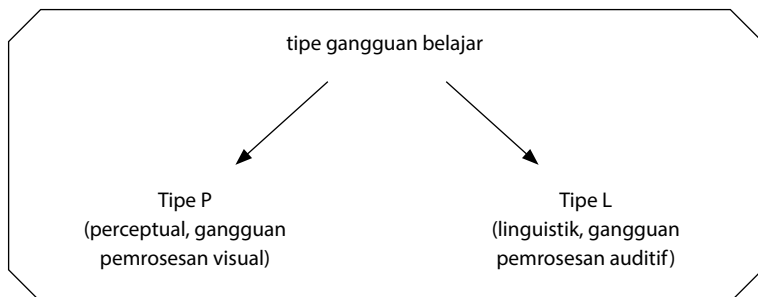
Dari laporan berbagai penelitian, menunjukkan bahwa terbanyak penderita gangguan belajar (*Learning disabilities*) adalah laki-laki. Berapa angka yang dapat dilaporkan dari berbagai negara sangat bervariasi. Hal ini disebabkan karena gangguan belajar (*learning disabilities*) sangat dipengaruhi oleh sistem berbahasa suatu negara. Negara-negara yang menggunakan bahasa yang penulisannya berbeda dengan pengucapannya, seperti misalnya bahasa-bahasa Eropa, angka bergangguan belajar akan lebih tinggi daripada anak-anak yang menggunakan bahasa di mana bunyi dan tulisannya sama. Misalnya bahasa Indonesia.

Jumlah penyandang gangguan belajar, dari satu negara ke negara lain berbeda-beda, hal ini juga banyak dipengaruhi selain karena bahasa setempat, juga tes untuk menyatakan bahwa seorang anak bergangguan belajar masih tidak ada kesamaan. Namun angkanya berkisar dari 3 hingga 5 persen, dengan jumlah terbanyak padal aki-laki.

E. TIPE DAN SUBTIPE GANGGUAN BELAJAR

Ada dua cara pemrosesan informasi (di otak) yang masuk melalui organ sensoris. Informasi tersebut masuk melalui or-

gan sensor telinga dan mata, yang kemudian melalui sistem persarafan dikirim ke otak untuk diproses lebih lanjut. Namun pada penyandang gangguan belajar, pemrosesan informasi di bagian otak ini mengalami gangguan fungsi. Karena itu tipe gangguan belajar menurut DJ Bakker (1985) secara garis besar dapat dibagi menjadi dua:

1. tipe gangguan belajar yang disebabkan karena terganggunya pemrosesan informasi melalui telinga (auditif);
2. tipe gangguan belajar yang disebabkan karena terganggunya pemrosesan informasi melalui mata (visual).

Sumber: Dumont JJ (1994) Dyslexie, theorie, diagnostiek, behandeling, Lemniscaat bv, Rotterdam

1. Tipe Terganggunya Pemrosesan Informasi Auditif

Pada tipe ini, fungsi organ telinganya sendiri tidak bermasalah, namun yang mengalami gangguan fungsi adalah bagian di otak yang memproses informasi bunyian yang masuk melalui telinga. Gangguan ini akan merupakan gangguan penerimaan (persepsi) bentuk bunyian, yang menyebabkan kesalahan bunyian yang diucapkan oleh si penyandang. Akibatnya adalah ia salah mengucapkan kembali bunyian atau kata-kata yang dikeluarkan oleh orang lain. Karena gangguan pada tipe ini kemudian akan menyangkut pada gangguan berbahasa maka tipe ini sering kali disebut sebagai **gangguan belajar tipe L (linguistik**). Pirazola (1981) menyebutnya sebagai tipe **Auditif-linguistik**.